

997-228225

DERWENT-WEEK:

199721

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Hands-free selection device for mobile telephone -  
has

mirror keyboard pad mounted on steering wheel, internal

or other part of motor vehicle, and has keys which are  
operable by driver, internal circuit board and infrared  
transmitter

PATENT-ASSIGNEE: LONG JA ELECTRONIC IND CO  
LTD[LONGN]

PRIORITY-DATA: 1997DE-2002001 (February 5, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES
MAIN-IPC			
DE 29702001 U1	April 10, 1997	N/A	017
H04M 001/00			

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
DE 29702001U1	N/A	1997DE-2002001
February 5, 1997		

INT-CL (IPC): B60R011/02, B60R016/02 , H04M001/00 ,  
H04M001/26 ,  
H04Q007/32

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 29702001U

## BASIC-ABSTRACT:

The device has a keyboard pad (3) and an infrared receiver (4). The keyboard pad can be mounted on a steering wheel or internal mirror or another part of a motor vehicle. The keyboard contains keys (331) that are operable by the driver, a base plate (332) and, internally, a circuit board (333) and infrared transmitter.

Operation of the keys causes transmission of infrared signals via a transmission window (34) at the front of the transmitter. The signals are received by the infrared receiver connected to the mobile telephone and transferred to a control circuit in the telephone holder so that telephone numbers can be selected without having to hold the unit.

USE/ADVANTAGE - E.g. for vehicle. Uses infrared light for remote control, especially remote selection, of mobile telephone keys, e.g. for dialling.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/7

TITLE-TERMS: HAND FREE SELECT DEVICE MOBILE  
TELEPHONE KEYBOARD PAD MOUNT STEER  
WHEEL INTERNAL MIRROR PART MOTOR VEHICLE KEY  
OPERATE DRIVE INTERNAL  
CIRCUIT BOARD INFRARED TRANSMIT

DERWENT-CLASS: Q17 W01

EPI-CODES: W01-C01A5; W01-C01A9; W01-C01B1X; W01-

C01D3B; W01-C01D3C;  
W01-C05B3E;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-188635



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 297 02 001 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>8</sup>:  
**H 04 M 1/00**  
H 04 M 1/26  
B 60 R 11/02  
B 60 R 18/02  
// H04Q 7/32

②① Aktenzeichen:	297 02 001.3
②② Anmeldetag:	5. 2. 97
④⑦ Eintragungstag:	10. 4. 97
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	22. 5. 97

DE 297 02 001 U 1

⑦③ Inhaber:  
Long Ja Electronic Industrial Co., Ltd., Chung-Ho,  
Taipeh, TW

⑦④ Vertreter:  
BOEHMERT & BOEHMERT, 28209 Bremen

⑤④ Freihandwählvorrichtung für ein Mobiltelefon

DE 297 02 001 U 1

05.02.97

# BOEHMERT & BOEHMERT

## ANWALTSSOZIENTÄT

An das  
Deutsche Patentamt  
Zweibrückenstr. 12  
  
80297 München

DR.-ING. KARL BOEHMERT, PA (1933-1973)  
DIPL.-ING. ALBERT BOEHMERT, PA (1934-1993)  
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, BREMEN  
DR.-ING. WALTER HOORMANN, PA\*, BREMEN  
DIPL.-PHYS. DR. HEINZ GODDAR, PA\*, MÜNCHEN  
DR.-ING. ROLAND LIESEGANG, PA\*, MÜNCHEN  
WOLF-DIETER KUNTZE, RA, BREMEN, ALICANTE  
DIPL.-PHYS. ROBERT MÜNZHUBER, PA (1963-1992)  
DIPL.-PHYS. EDUARD BAUMANN, PA\*, HÖHEKIRCHEN  
DR. LUDWIG KOUKER, RA, BREMEN  
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA\*, BREMEN  
MICHAELA HUTH, RA, MÜNCHEN  
DIPL.-PHYS. DR. MARION TÖNHARDT, PA\*, DÜSSELDORF  
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELDER, RA, BREMEN

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA, BRANDENBURG  
DR. AXEL NORDEMANN, RA, POTSDAM  
ANKE SCHIERHOLZ, RA, POTSDAM  
DIPL.-ING. EVA LIESEGANG, PA\*, POTSDAM  
DIPL.-ING. DR. JAN TÖNNIES, PA, RA, KIEL  
DIPL.-PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA\*, KIEL  
DIPL.-PHYS. DR. DOROTHEE WEBER-BRÜLS, PA\*, MÜNCHEN  
DR.-ING. MATTHIAS PHILIPP, PA\*, BREMEN  
DIPL.-PHYS. DR. STEFAN SCHOHE, PA\*, LEIPZIG  
MARTIN WIRTZ, RA, BREMEN  
DR. DETMAR SCHÄFER, RA, BREMEN

All also admitted at the E.U.-Trademark Office, Alicante

PA - Patentanwalt / Patent Attorney  
RA - Rechtsanwalt / Attorney at Law  
\* - European Patent Attorney

Ihr Zeichen  
Your ref.

Ihr Schreiben  
Your Letter of

Unser Zeichen  
Our ref.

Bremen

Neuanmeldung  
Gebrauchsmuster

L1286

4. Februar 1997

LONG JA ELECTRONIC INDUSTRIAL CO., LTD., No.2-1, Lane 188,  
Lien-Cheng Rd., Chung-Ho, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.

### Freihandwählvorrichtung für ein Mobiltelefon

Die gegenwärtige Erfindung betrifft eine Freihandwählvorrichtung für ein Mobiltelefon.

Bei herkömmlichen Mobiltelefonen, die in einem Auto verwendbar sind, muß ein Fahrer das Mobiltelefon in einer Hand halte. Dies lenkt den Fahrer beim Fahren ab und kann selbst zu gefährlichen Unfällen führen. Um diesen Nachteil zu überwinden, ist ein verbessertes Mobiltelefonset entwickelt worden, das in Figur 6 gezeigt ist und eine Freihandausgestaltung zur Kommunikation bereitstellt, mit der ohne Halten eines Telefonhörers 1 ein Gespräch geführt werden kann. Dabei enthält ein Mobiltelefonhalter 2 einen Lautsprecher 21 und ein verstecktes Mikrofon (nicht ge-

2365

#### Bremen:

Hofstraße 32, D-28209 Bremen  
P.O.B. 10 71 27, D-28071 Bremen  
Telefon (04 21) 3 40 90  
Telefax (04 21) 3 49 17 68  
Telex 244 958 bopai d

#### München:

Franz-Joseph-Straße 38  
D-80801 München  
Telefon (0 89) 34 70 80  
Telefax (0 89) 34 70 10  
Telex 524 282 forbo d

#### Berlin-Brandenburg:

Helene-Lange-Straße 3  
D-14469 Potsdam  
Telefon (03 31) 27 54 30  
Telefax (03 31) 2 75 43 21

#### Düsseldorf:

Neßlerstraße 5  
D-40593 Düsseldorf  
Telefon (02 11) 71 89 83  
Telefax (02 11) 7 18 27 50

#### Leipzig:

Philipp-Rosenthal-Straße 21  
D-04103 Leipzig  
Telefon (03 41) 9 60 29 77  
Telefax (03 41) 31 03 25

#### Kiel:

Niemannsweg 133  
D-24105 Kiel  
Telefon (04 31) 8 40 75  
Telefax (04 31) 8 40 77

#### Alicante:

Plaza Calvo Sotelo 1-2  
ES-03001 Alicante (Spanien)  
Telefon +34-6-598 0038  
Telefax +34-6-598 0182

e-mail: Postmaster@Boehmert.Boehmert.de

3/3/06, EAST Version: 2.0.3.0

zeigt), über die der Fahrer ohne Halten des Telefonhörers 1 kommunizieren kann. Obwohl solch eine Ausgestaltung dem Fahrer ermöglicht, ohne Halten des Telefonhörers 1 ein Gespräch zu führen, muß der Fahrer zum Wählen einer Nummer den Telefonhörer 1 in einer Hand halten. Statistiken zeigen jedoch, daß beim Telefonieren die Zeit für den Fahrer am gefährlichsten ist, in der er eine Nummer wählt, während das Kommunizieren an sich weniger gefährlich ist. Daher kann das Mobiltelefonset 2 gemäß dem Stand der Technik nicht wirklich die Sicherheit beim Telefonieren in einem Auto gewährleisten.

Es ist daher ein Aufgabe der gegenwärtigen Erfindung, eine Freihandwählvorrichtung für ein Mobiltelefon zu liefern, in der Infrarotlicht zum Fernbetätigen, insbesondere Fernwählen, eines Mobiltelefons verwendet wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Freihandwählvorrichtung für ein Mobiltelefon gemäß Anspruch 1 gelöst.

Die Ansprüche 2 bis 7 beschreiben bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung.

Somit liefert die Erfindung eine Freihandwählvorrichtung, die einen Tastatursitz und einen Infrarotempfänger enthält. Der Tastatursitz ist an ein Lenkrad, an einen Innen Spiegel oder an einem anderen Teil eines Autos, beispielsweise, über eine Klemmverbindung von einem Fahrer anbringbar oder in besagtem Autoteil ausgebildet, um einfach betätigbar zu sein. Ein Infrarottransmitter ist in den Tas-

tatorsitz eingebaut, und der Infrarotempfänger ist mit einem Mobiltelefonhalter verbunden und kann Signale von dem Infrarottransmitter des Tastatorsitzes empfangen, so daß die Signale, die durch Drücken der Tasten des Tastatorsitzes erzeugt werden, als Infrarotsignale transmittiert und von dem Infrarotempfänger empfangen werden können, der dann seinerseits die Infrarotsignale an den Mobiltelefonhalter weiterleitet, damit die gewünschte Nummer angewählt werden kann, ohne daß der Telefonhörer gehalten werden muß. Daher wird der Fahrer davor bewahrt, einen Telefonhörer mit einer Hand zu halten, während er mit der anderen Hand das Lenkrad steuern muß, so daß sicherer und bequemer im Auto telefoniert werden kann.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung, in der Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand von schematischen Zeichnungen im einzelnen erläutert sind. Dabei zeigt:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- Figur 2 eine perspektivische Innenansicht des Fahrerbereichs eines Autos zum Illustrieren der Anbringung der erfindungsgemäßen Vorrichtung von Figur 1 an einem Lenkrad;
- Figur 3 eine perspektivische Ansicht eines Innenrückspiegels samt angebrachter Freihandwählvorrichtung gemäß einem anderen Ausführungsbeispiel der Erfindung;

- Figur 4 ein Schaltdiagramm eines Infrarottransmitters, der mit der gegenwärtigen Erfindung verwendbar ist;
- Figur 5 ein Schaltdiagramm eines Infrarotempfängers, der mit der gegenwärtigen Erfindung verwendbar ist;
- Figur 6 eine perspektivische Ansicht eines herkömmlichen Mobiltelefonhalters; und
- Figur 7 eine perspektivische Ansicht einer weiteren erfindungsgemäßen Vorrichtung, eingebaut im Fahrerbereich eines Autos.

Wie Figur 1 zu entnehmen ist, umfaßt eine erfindungsgemäße Freihandwählvorrichtung einen Tastatursitz 3 und einen Infrarotempfänger 4. Der Tastatursitz 3 ist an einer Seite mit einer Klemme 31 zum Befestigen innerhalb des Autos ausgerüstet. Über Schrauben 32 oder andere Hilfsmittel kann die Klemme 31, beispielsweise, an ein Lenkrad 5 eines Autos angebracht werden. Eine Tastatur 33 ist benachbart zu der Klemme 31 angeordnet und so ausgestaltet, daß sie einfach und bequem bedienbar ist. Verschiedene Telefontasten 331 und eine Tastengrundplatte 332 sind auf der Tastatur 33 zur Verwendung durch einen Fahrer angeordnet. Eine Leiterplatte 333 ist unter der Tastengrundplatte 332 angeordnet. Ferner ist zumindest ein Infrarottransmitter (nicht gezeigt) in dem Tastatursitz 3 eingebaut. Ein Infrarotsignal, das über die Tasten 331 wählbar ist, kann dabei durch ein Transmissionsfenster 34 am vorderen Ende des Infrarottransmitters in dem Tastatursitz 3 ausgesandt



werden.

Wie den Figuren 1, 2 und 6 zu entnehmen ist, ist der Infrarotempfänger 4 mit dem Mobiltelefonhalter 2 verbunden und kann Wählsignale, die von dem Infrarottransmitter ausgesendet werden, empfangen. Die Signale werden, nach dem Empfangen durch den Infrarotempfänger 4, über eine Leitung zu einer internen Steuereinheit des Mobiltelefonhalters 2 übermittelt, um eine Telefonnummer über den Telefonhörer 1, der von dem in dem Mobiltelefonhalter 2 gehalten wird, anzuwählen. Demgemäß kann der Fahrer den Tastatursitz 3, der an dem Lenkrad 5 angebracht ist, direkt betätigen, ohne den Telefonhörer 1 in der Hand zu halten und das Lenkrad mit einer Hand loszulassen. Ferner wird der Fahrer beim Betätigen der Tasten 331 weniger vom Fahren abgelenkt, als es bisher üblich ist.

Figur 3 zeigt eine andere Ausführungsform der gegenwärtigen Erfindung, bei der ein Tastatursitz 3A eine Klemme 31A und eine Tastatur 32A, die mit der Klemme 31A über einen Verbindungsarm 33A verbunden ist, umfaßt. Die Klemme 31A dient zum Festklemmen an einer Stange 51 des Innenrückspiegels 6 zum Befestigen des Tastatursitzes 3A an denselben.

Anstatt des Festklemmens an das Lenkrad 5 oder den Innenrückspiegel 6 können auch andere Anbringungstechniken, wie Einfügen in zuvor ausgebildete Sitze, zum Erleichtern des Betätigens durch den Fahrer realisiert werden.

— Ein alternativer Tastatursitz 3 kann fest an dem Lenkrad 5

angebracht bzw. mit demselben ausgeformt sein, wie in Figur 7 gezeigt. Eine Abdeckung 30 ist auf dem Tastatursitz 3 zum Abdecken desselben angeordnet, um das äußere Erscheinungsbild des Lenkrads 5, wenn nicht telefoniert werden soll, im wesentlichen nicht zu verändern. Dabei ist ein eingebautes Infrarottransmissionsfenster 34 an einer Seite des Lenkrads 5 ausgebildet, während der Infrarotempfänger in die Instrumentenleiste des Fahrerbereichs des Autos eingebaut und mit dem Mobiltelefonhalter 2 neben dem Fahrersitz über ein verstecktes Kabel verbunden sein kann.

Figuren 4 und 5 zeigen Schaltdiagramme des Infrarottransmitters bzw. des Infrarotempfängers 4. Solche Schaltkreise sind in dem Stand der Technik bekannt und werden deshalb hier nicht im Detail erörtert.

Die gegenwärtige Erfindung offenbart somit eine Freihandwählvorrichtung für ein Mobiltelefon, in der Infrarotlicht zum Fernwählen einer Nummer über ein Mobiltelefon, ohne daß ein Handteil von einer Hand des Fahrers gehalten werden muß, verwendet wird. Mittels der Freihandwählvorrichtung kann der Fahrer sicherer und bequemer im Auto ein Mobiltelefon benutzen, da er nicht mehr mit einer Hand das Telefon und mit der anderen Hand das Lenkrad bedienen muß.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Bezugszeichenliste

1	Telefonhörer
2	Mobiltelefonhalter
3	Tastatursitz
3A	Tastatursitz
4	Infrarotempfänger
5	Lenkrad
6	Innenrückspiegel
21	Lautsprecher
30	Abdeckung
31	Klemme
31A	Klemme
32	Schrauben
32A	Tastatur
33	Tastatur
33A	Verbindungsarm
34	Transmissionsfenster
61	Stange
331	Tasten
332	Tastengrundplatte
333	Leiterplatte

05.02.97

# BOEHMERT & BOEHMERT

## ANWALTSSOZIENTÄT

An das  
Deutsche Patentamt  
Zweibrückenstr. 12  
  
80297 München

DR.-ING. KARL BOEHMERT, PA (1933-1975)  
DIPL.-ING. ALBERT BOEHMERT, PA (1954-1993)  
WILHELM J. H. STAHLBERG, RA, BREMEN  
DR.-ING. WALTER HOORMANN, PA\*, BREMEN  
DIPL.-PHYS. DR. HEINZ GODDAR, PA\*, MÜNCHEN  
DR.-ING. ROLAND LIESEGANG, PA\*, MÜNCHEN  
WOLF-DIETER KUNTZE, RA, BREMEN, ALICANTE  
DIPL.-PHYS. ROBERT MÜNZHUBER, PA (1965-1992)  
DIPL.-PHYS. EDUARD BAUMANN, PA\*, HOHENKIRCHEN  
DR. LUDWIG KOUKER, RA, BREMEN  
DR. (CHEM.) ANDREAS WINKLER, PA\*, BREMEN  
MICHAELA HUTH, RA, MÜNCHEN  
DIPL.-PHYS. DR. MARION TÖNHARDT, PA\*, DÜSSELDORF  
DR. ANDREAS EBERT-WEIDENFELLER, RA, BREMEN

PROF. DR. WILHELM NORDEMANN, RA, BRANDENBURG  
DR. AXEL NORDEMANN, RA, POTSDAM  
ANKE SCHIERHOLZ, RA, POTSDAM  
DIPL.-ING. EVA LIESEGANG, PA\*, POTSDAM  
DIPL.-ING. DR. JAN TÖNNIES, PA\*, KIEL  
DIPL.-PHYS. CHRISTIAN BIEHL, PA\*, KIEL  
DIPL.-PHYS. DR. DOROTHÉE WEBER-BRÜLS, PA\*, MÜNCHEN  
DR.-ING. MATTHIAS PHILIPP, PA\*, BREMEN  
DIPL.-PHYS. DR. STEFAN SCHOHE, PA\*, LEIPZIG  
MARTIN WIRTZ, RA, BREMEN  
DR. DETMAR SCHÄFER, RA, BREMEN

All also admitted at the EU-Trademark Office, Alicante

PA - Patentanwalt / Patent Attorney  
RA - Rechtsanwalt / Attorney at Law  
\* - European Patent Attorney

Ihr Zeichen  
Your ref.

Ihr Schreiben  
Your Letter of

Unser Zeichen  
Our ref.

Bremen

Neuanmeldung  
Gebrauchsmuster

L1286

5. Februar 1997

LONG JA ELECTRONIC INDUSTRIAL CO., LTD., No.2-1, Lane 188,  
Lien-Cheng Rd., Chung-Ho, Taipei Hsien, Taiwan, R.O.C.

### Freihandwählvorrichtung für ein Mobiltelefon

#### Ansprüche

1. Freihandwählvorrichtung für ein Mobiltelefon, die einen Tastatursitz (3, 3A) sowie einen Infrarotempfänger (4) umfaßt, wobei der Tastatursitz (3, 3A) an einem Lenkrad (5), einem Innenrückspiegel (6) oder einem anderen Teilen eines Autos befestigbar oder mit besagtem Autoteil ausformbar ist und von einem Fahrer betätigbare Tasten (331), eine Tastengrundplatte (332), und, in seinem Inneren, eine Leiterplatte (333) und zumindest einen Infrarottransmitter umfaßt, wobei durch Betätigen der Tasten (331) Infrarotsignale über ein Transmissionsfenster (24) am vorderen Ende des Infrarottransmitters aussendbar, von dem Infrarotempfänger (4), der mit einem Mobiltelefonhalter (2) verbunden ist, empfangbar und zu einer inneren Steuerung des Mobiltelefonhalters (2) übermittelbar sind,

2365

**Bremen:**  
Hollerau 32, D-28209 Bremen  
P.O.B. 10 71 27, D-28071 Bremen  
Telephon (04 21) 3 40 90  
Telefax (04 21) 3 49 17 68  
Telex 2 44 938 bogat d

**München:**  
Franz-Joseph-Straße 38  
D-80801 München  
Telephon (0 89) 34 70 80  
Telefax (0 89) 34 70 10  
Telex 524 282 forbo d

**Berlin-Brandenburg:**  
Helene-Lange-Straße 3  
D-14469 Potsdam  
Telephon (03 31) 27 54 30  
Telefax (03 31) 2 75 43 21

**Düsseldorf:**  
Neßlerstraße 5  
D-40593 Düsseldorf  
Telephon (02 11) 71 89 83  
Telefax (02 11) 7 18 27 50

**Leipzig:**  
Philipp-Rosenthal-Straße 21  
D-04103 Leipzig  
Telephon (03 41) 9 60 29 77  
Telefax (03 41) 31 03 25

**Kiel:**  
Niemannsweg 133  
D-24103 Kiel  
Telephon (04 31) 8 40 75  
Telefax (04 31) 8 40 77

**Alicante:**  
Plaza Calvo Sotelo 1-2  
ES-03001 Alicante (Spanien)  
Telephon +34-6-598 0038  
Telefax +34-6-598 0182

e-mail: Postmaster@Boehmert.Boehmert.de

3/3/06, EAST Version: 2.0.3.0

so daß zum Wählen einer Telefonnummer kein Telefonhörer  
(1) gehalten werden muß.

2. Freihandwählvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tastatursitz (3) eine Tastatur (32A, 33) und eine Klemme (31, 31A) umfaßt.

3. Freihandwählvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemme (31) über Schrauben (32) festziehbar ist.

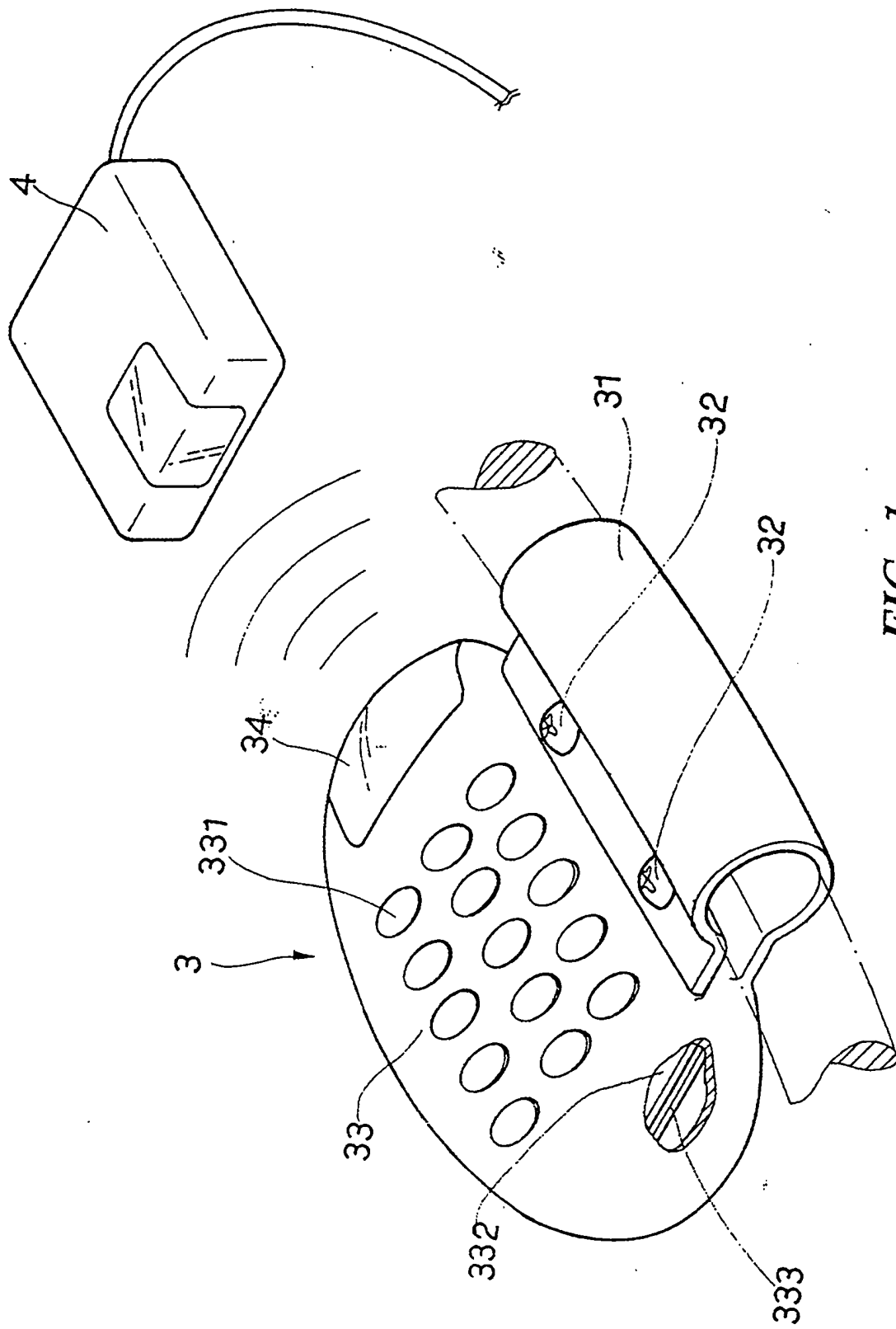
4. Freihandwählvorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemme (31) benachbart zur Tastatur (33) ausgebildet ist, oder die Klemme (31A) über einen Verbindungsarm (33A) mit der Tastatur (32A) verbunden ist.

5. Freihandwählvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Tastatursitz (3) und/oder der Infrarotempfänger (4) fest im Auto installiert ist.

6. Freihandwählvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Tastatursitz (3) im Lenkrad (5) und/oder der Infrarotempfänger (4) in der Instrumentenleiste des Autos bereitgestellt ist.

7. Freihandwählvorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Tastatursitz (3) eine Abdeckung (30) für die Tastatur (32A) umfaßt, so daß er mit geschlossener Abdeckung (30) an das Autoteil, in dem er bereitgestellt ist, angepaßt ist.

05.02.97



03.02.97

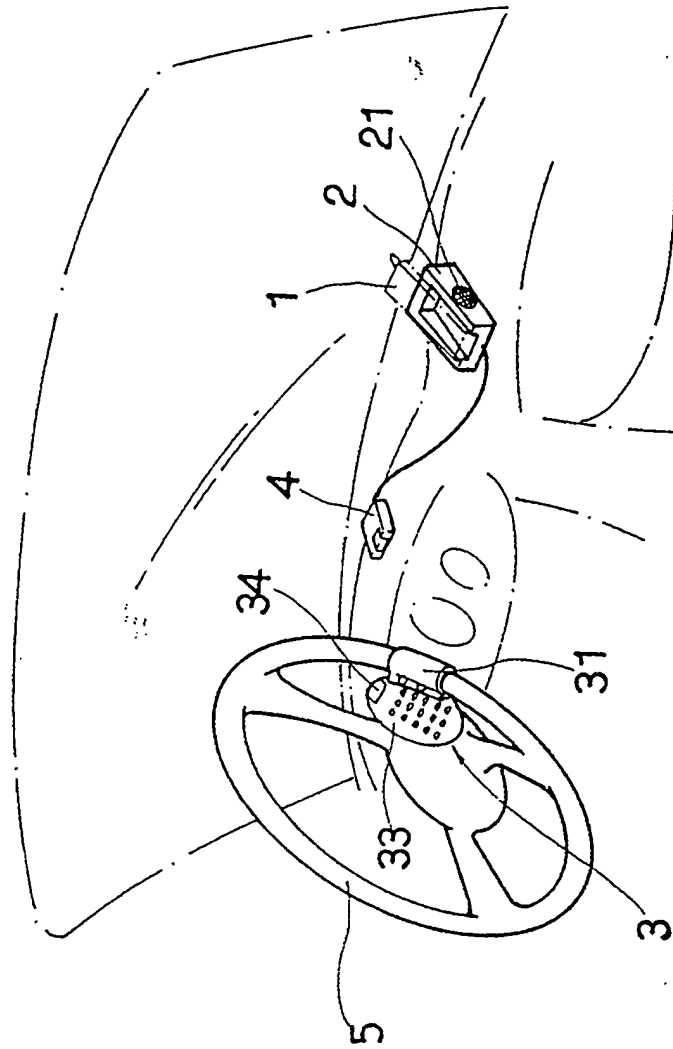
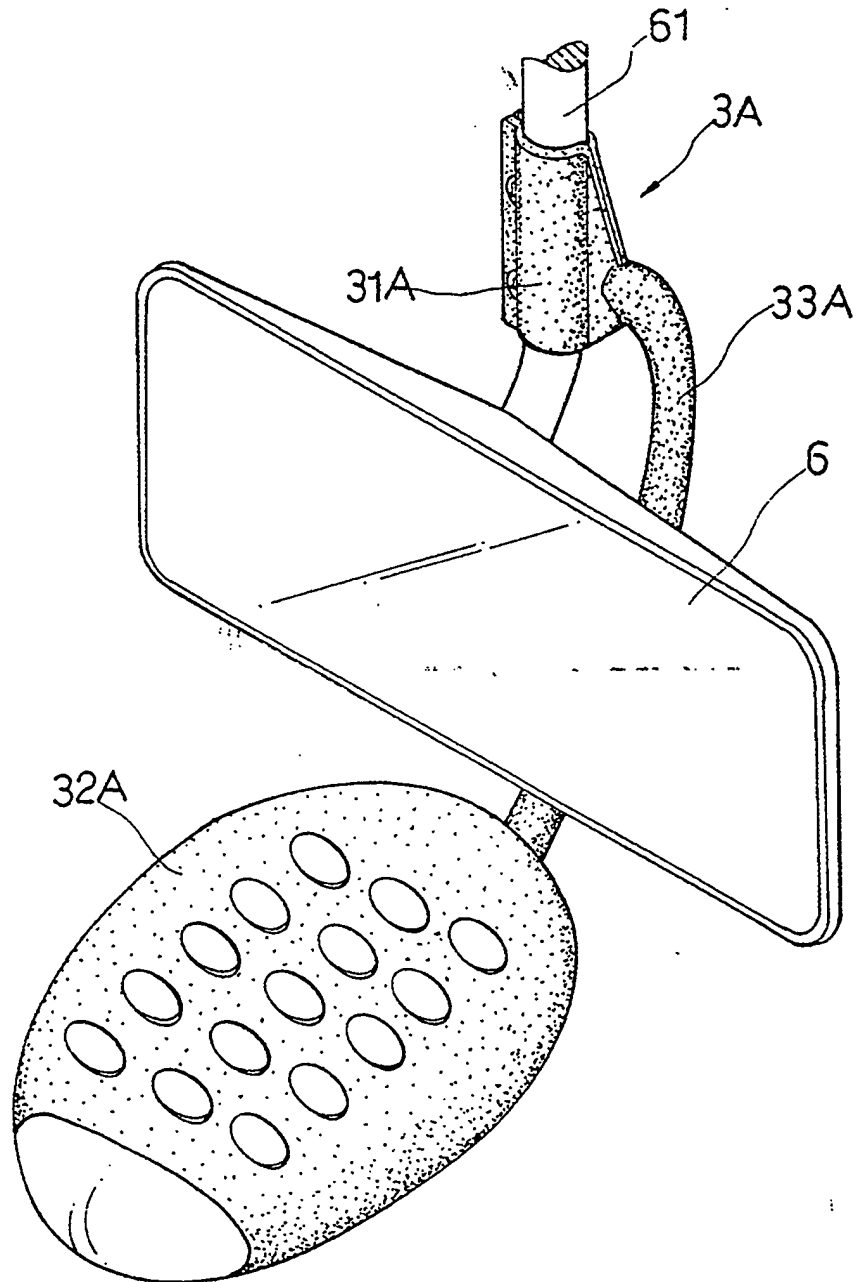


FIG. 2

05.02.97



**FIG. 3**



03.02.97

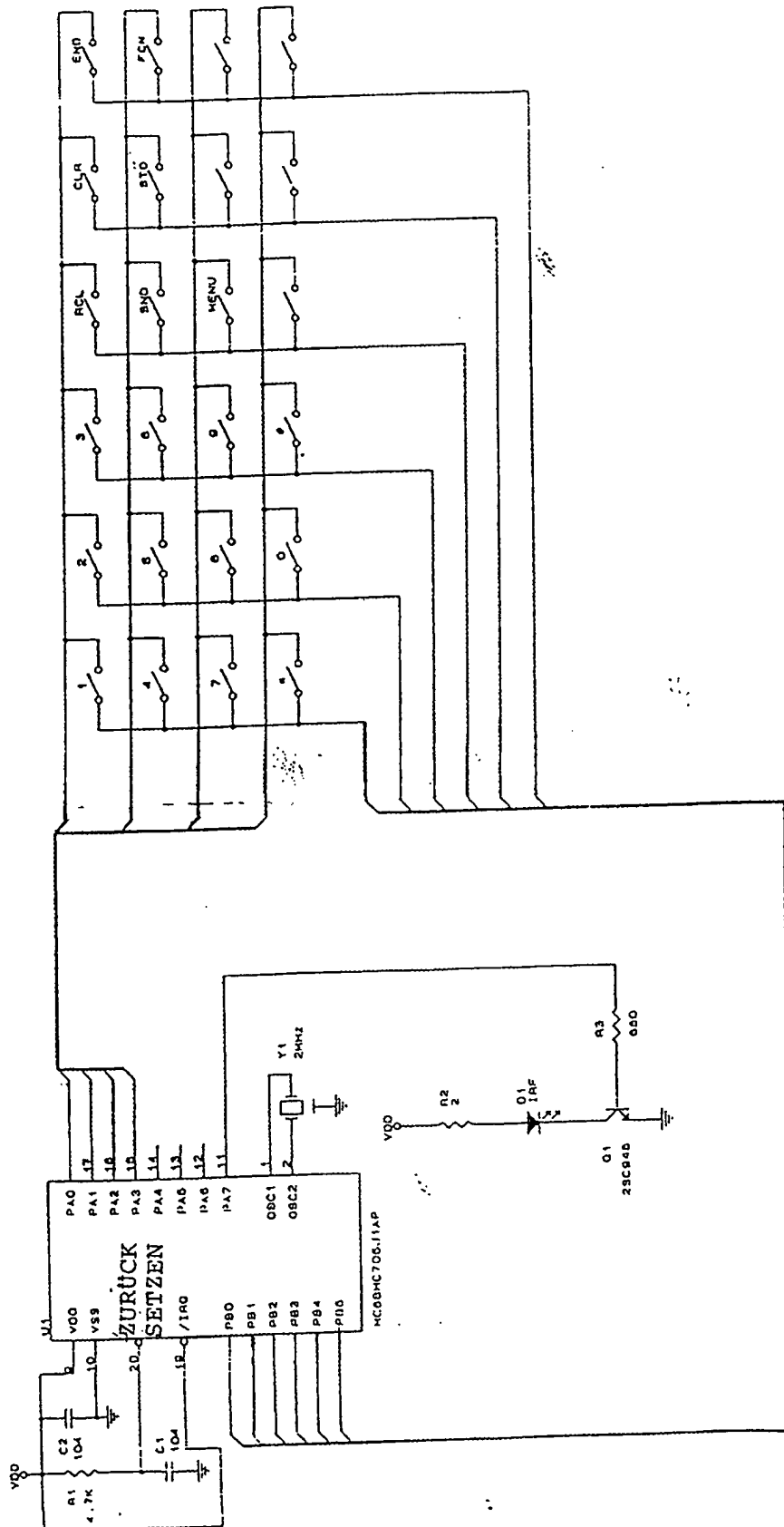


FIG. 4

03.00.97

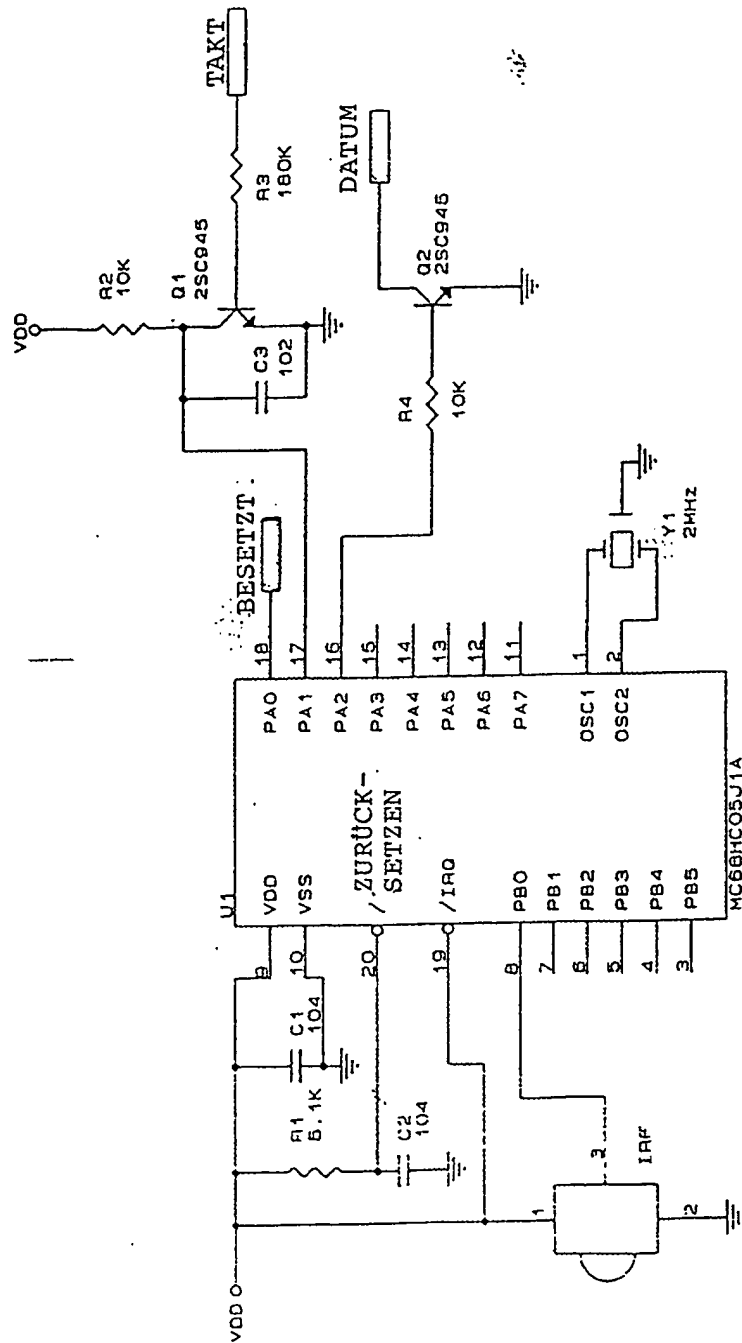
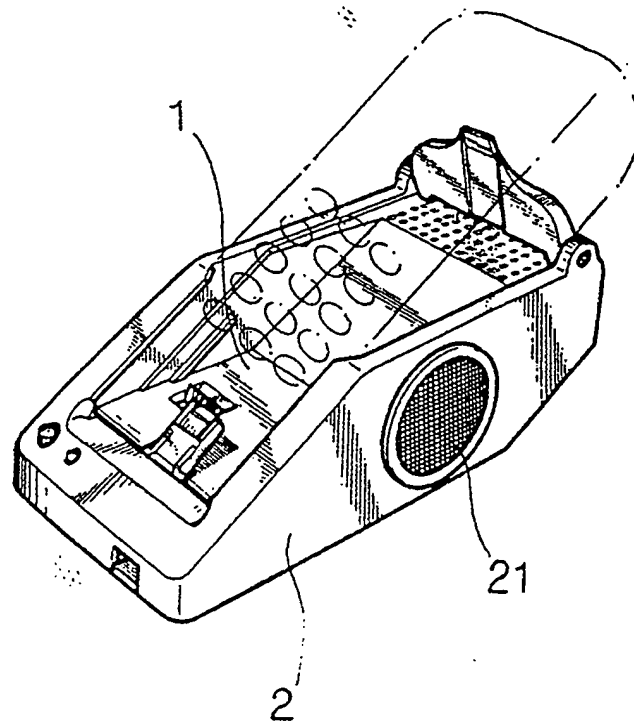


FIG. 5

05.02.97



**FIG. 6**

05.02.97

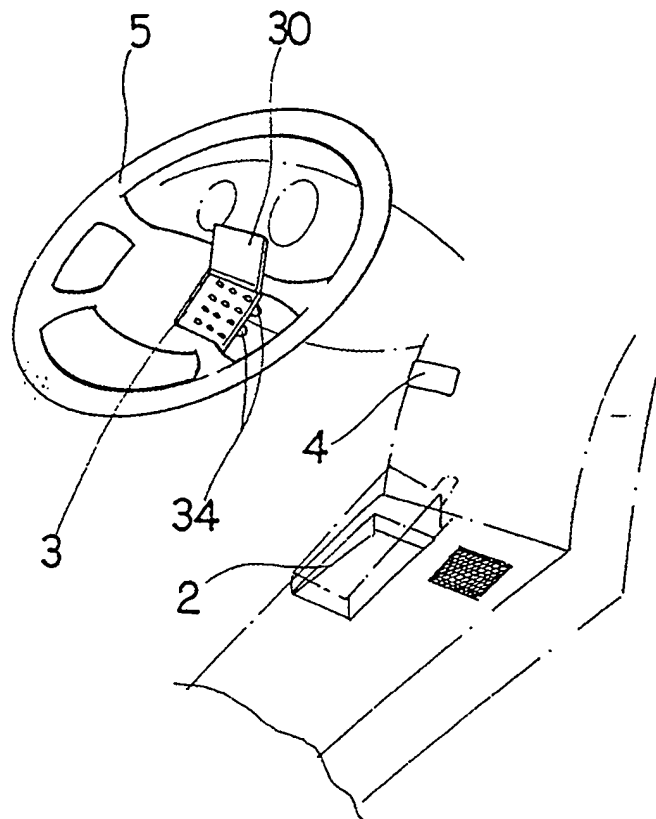


FIG. 7